今を見つめ油空圧で新たな役割を追求する

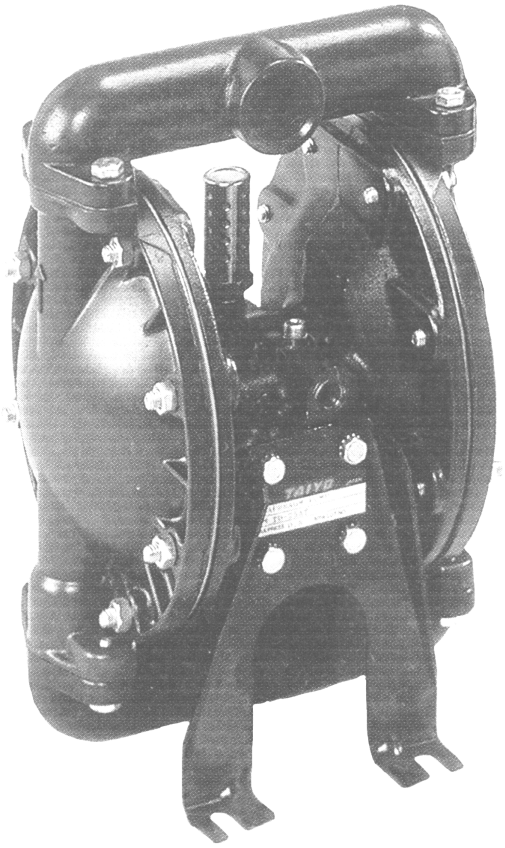
TAIYO

取扱説明書

2000. 7

ダイヤフラムポンプ

TDシリーズ／TD－25 (金属製)



⚠ 警　　告

安全にご使用いただくために

○間違った取扱いをされますと、製品の性能が十分達成できなかったり、大きな事故につながる可能性があります。事故の発生を避けるためにも、本製品をご使用いただく前に、この取扱説明書の内容を必ず熟読し、内容を十分にご理解いただいた上で取扱ってください。

○本取扱説明書は、実際にご使用いただく方の手元まで届くようご配慮ください。
本取扱説明書をお読みになった後は、いつでもご活用いただけるよう大切に保管してください。

製造者：太陽鉄工株式会社
住　所：〒533－0002 大阪市東淀川区北江口1－1－1
電　話：(06) 6340－1112
ＦＡＸ：(06) 6340－5709 (お問合わせ等は、最終ページの当社営業拠点までお願いいたします。)

このたび TAIYO **ダイヤフラムポンプTDシリーズ**をご採用いただき、誠にありがとうございます。

はじめに

本取扱説明書は、本製品をご使用いただく上で、末長く、安全にご使用いただき、本製品の性能を十分達成できるように説明したものです。本取扱説明書を読む前に本製品を使用しないでください。
特に本取扱説明書に記載されている⚠警告マーク・⚠注意マークを付した禁止事項や注意事項を遵守してください。
また、本取扱説明書を熟読されるとともに、いつでもご活用いただけるよう大切に保管してください。

目次

1. 警告・注意事項の定義 ---------- 3
2. ご使用前、ご使用において ---------- 3―4
3. 各部の名称 ---------- 4
4. 開封時の確認 ---------- 4
5. 作動原理 ---------- 5
6. 設置 ---------- 5―6
7. 運転 ---------- 7
8. 保守（部品） ---------- 8―9
9. メンテナンス要領（故障の点検と対策） ---------- 10―13
10. 主要諸元 ---------- 14
11. 用語解説 ---------- 14
12. 保証について ---------- 14

1. 警告・注意事項の定義

本取扱説明書では、「警告」、「注意」について次のような定義と表示を使用しています。警告・注意表示は、安全に作業するために特に注意を払う必要のある事項です。予想される人身事故や物的損害防止のため、重要な事項を記載していますので、必ずその指示に従ってご使用ください。

⚠ 警告	取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性、および重大な物的損害の発生が想定される場合。
⚠ 注意	取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性、および物的損害のみの発生が想定される場合。

◆本製品は、一般産業機械部品として、設計、製造されたものです。

2. ご使用前、ご使用において

2―1. 安全確保・危険防止のために

本取扱説明書に記載されている警告・注意事項や禁止事項は必ず遵守してください。
これを怠ると本製品が破損したり、周囲の機械等の破損、人身事故につながることがあります。

⚠ 警　　告

ダイヤフラムが損傷しますと、流体が空気圧バルブを通して排気口より噴出、また空気圧が流体に混入し、流体の性質によっては、たいへん危険な状態となるおそれがあります。
人身事故や物的損害を及ぼすおそれがある流体を使用する場合は、必ず適切な防護処理（排気の処理等）を実施してください。また、下記事項も厳守してください。

◆毎日、使用する前には必ず本製品からの液漏れの有無等を確認し、異常のある場合は、使用しないで点検修理を依頼してください。

◆ダイヤフラム等の消耗部品は、「保守」の項目（8～9ページ）にある交換時期以上使用しないでください。また、未使用の場合でも購入後1年以上経過したものは使用しないでください。経年変化により変質しているおそれがあります。

◆一定時間あたりのポンプ稼働率が増加した場合、消耗部品は早めに交換してください。

◆供給空気圧力は、必ず最高使用圧力（0.7MPa）以下に設定して使用してください。これ以上の圧力で作動させますと、本製品の破損等による人身事故、物的損害等を発生するおそれがあります。必ず空気圧レギュレータを購入して取付けてください。

◆本製品の作動状態に異常が見受けられる場合は、作動させず、最終ページに記載しております最寄りの当社営業拠点にご連絡ください。

◆有毒性、臭気性のある流体を取扱う場合は、換気を十分に行なってください。

◆取扱う化学薬品等の有害物質は、地面等に直接排出しないでください。有害物質の処分は、適用される法規に従ってください。

◆自然発火を招くような雰囲気の中での使用や、引火性の強い流体を高速で圧送・循環・洗浄に使用する場合は、静電気のスパーク・発火・発熱等による人体へのショックや、火災・爆発に伴う人身事故や物的損害事故が発生することがあります。必ず、付属のアース線もしくはアース端子を使用し、換気等使用環境に従って実施してください。

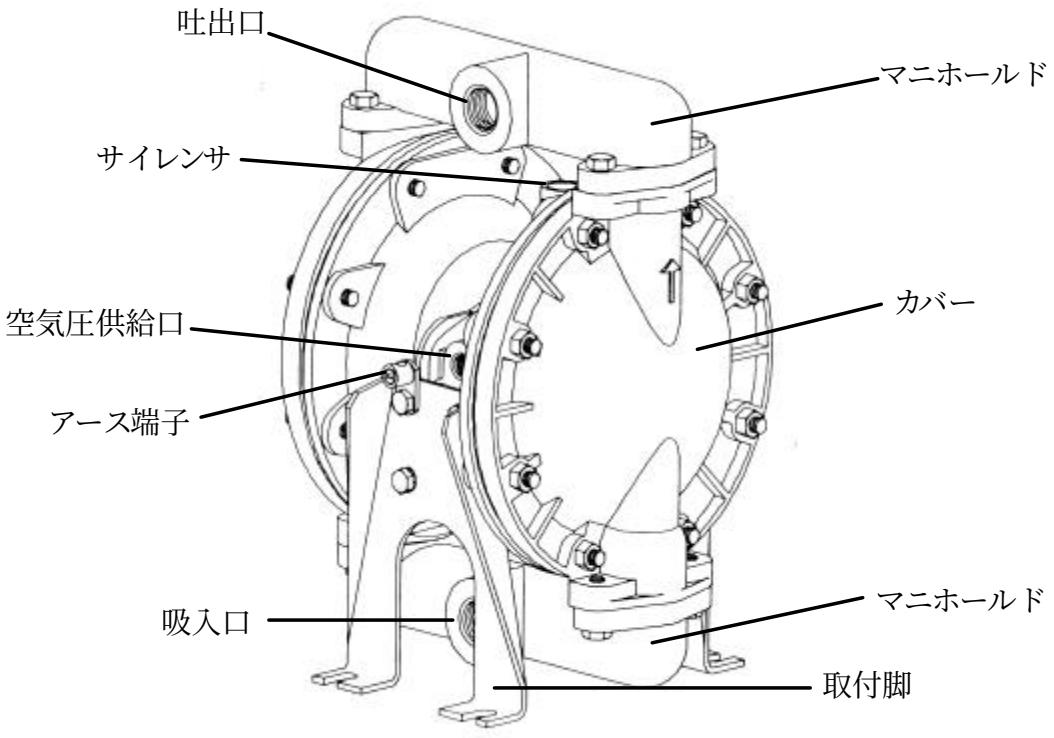
◆本製品の接液部の材質に適合しない流体、爆発の危険性のある溶液は絶対に取扱わないでください。万一これらを使用した場合、非常に危険な爆発を伴う化学変化を起こし、死亡を含む人身事故および家屋、機器などの物的損害を招くおそれがあります。

◆接液部およびダイヤフラム等の材質を侵す流体には使用できません。予め、カタログに記載しております適合表で確認した上で、適切な機種をご使用ください。液漏れや破損のおそれがあります。流体との適合については、最寄りの当社営業拠点にお問い合わせください。

2－2 免責事項

本取扱説明書に従った正しい使い方をしてください。記載されている警告・注意事項や禁止事項を遵守しなかったり不適当な使い方をされますと、本製品を破損したり、周囲の機械等の破損、人身事故につながることがあります。この場合の損害等に対しては責任を負いかねます。
また、お客様による製品の改造は、当社の保証範囲外ですので、責任を負いかねます。

3 各部の名称



4 開封時の確認

⚠ 注　意

現品が注文通りのものか確認してください。間違った製品を設置・使用した場合、けが、装置の破損等を招くおそれがあります。

開封されましたら、次の点をご確認ください。もし不具合箇所や疑問な点がございましたら、お買い求め先または、最終ページに記載しております最寄りの当社営業拠点にご連絡ください。

1) ご注文品と現品の銘板に記載されている内容は一致していますか。

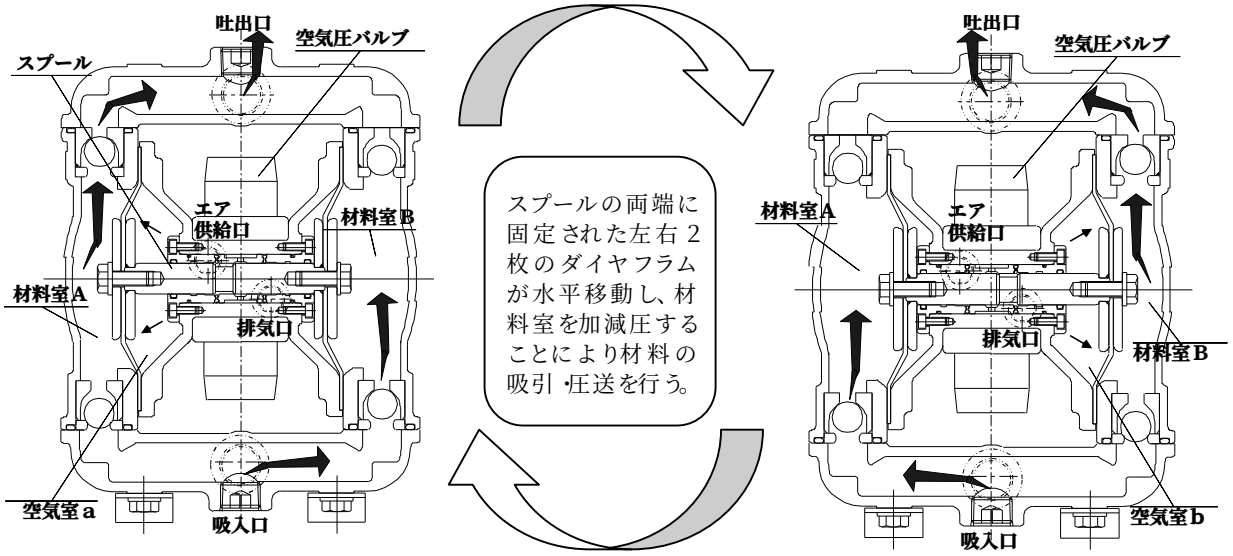
2) 輸送中の不慮の事故などによって破損した箇所はありませんか。

3) ネジやナットはゆるんでいませんか。

4) サイレンサ・アース端子が本体に付いていますか。

5. 作動原理

※下記のダイヤフラムポンプの図は、TD－15、20シリーズです。
TD－25シリーズとは形状の異なります。



空気室aに圧縮空気が送られると**スプール**は左方向へ移動し、**材料室A**の材料が押し出され、同時に**材料室B**には材料が吸い込まれます。

スプールがストローク端まで左に移動すると**空気圧バルブ**が切り換わり、圧縮空気は右側の**空気室b**に送られ、**スプール**は右方向へ移動します。

スプールが右方向へ移動しますと**材料室B**の材料が押し出され、同時に**材料室A**には材料が吸い込まれます。
この動作が繰り返されます。

6. 設置

6－1. 据付・取付上の注意事項

⚠ 注　意

◆本製品に、配管による荷重・振動等が伝わらないようにしてください。材料の漏れや空気圧の混入の原因となり、材料によっては人身事故を起こしたり物的損害を招くおそれがあります。

◆本製品には絶対に乗らない・ぶら下がらないようにしてください。けがをするおそれがあります。また、故障の原因にもなります。

◆自然発火を招くような雰囲気中や、引火性の強い流体を高速で圧送・循環・洗浄に使用する場合は、必ず、付属のアース端子を使用し、換気等使用環境に従って実施してください。火災・爆発に伴う人身事故や物的損害事故が発生することがあります。

据付の良否が本製品の寿命等に影響を及ぼしますので次の点にご注意ください。

1) 据付場所－水平に設置し、傾斜のある場所での使用は避けてください。

2) 取付方向－取付は、カバーの矢印 ↑ が、必ず上に向くように取付けてください。

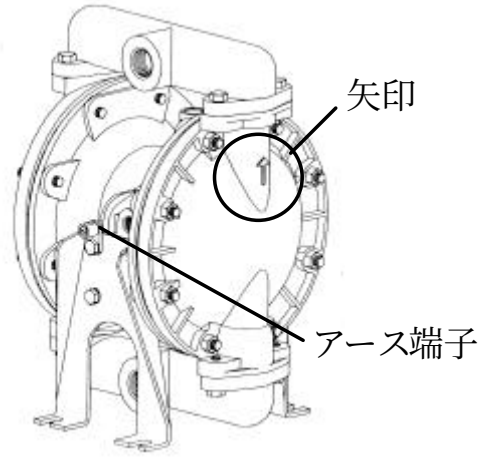
3) 据付方法－支持金具は、振動によってポンプや配管が損傷しないように、しっかりと固定してください。

◆吸入揚程はなるべく少なくするようにしてください。最大でも約6m（清水の場合）です。

◆必ず振動を吸収するように取付けてください。

◆吸入・吐出側の接続には、ホースまたは、フレキシブル管を使用し、本製品の振動を吸収するようにしてください。

◆流体の吸入口、吐出口の向きは、後述の「メンテナンス要領」の項（10～13ページ）を参考にしてください。それぞれ逆向きに変更することができます。



6－2 配管上の注意事項（吸入・吐出口の接続）

⚠ 注　意

◆配管材は、適切なサイズ、耐液材性および耐圧性などを考慮して選定してください。液漏れや破損のおそれがあります。

◆配管する前に配管内をフラッシングし、切粉、シールテープの切れ端、ゴミ、錆等が絶対に配管内に入らないようにしてください。作動不良の原因となります。

◆本製品に横荷重がかからないように配管してください。吸入・吐出口のねじ部等を傷め、シール不良による漏れ等、トラブルの原因となります。

◆配管の漏れテストを行うために、吸入口および吐出口に外部から空気圧力をかけてテストしないでください。ダイヤフラムの反転、破損、切換部不良の原因になります。配管の漏れテストを行う場合、吸入口および吐出口と配管との間を遮断するバルブ等を設けるか、本製品から配管をはずしプラグ栓をした上で、本製品内部に圧力がかからないようにしてテストしてください。

◆吸入・吐出側には、ホースまたはフレキシブル管を使用し、本製品の振動を吸収してください。

◆配管材は、本製品の吸入による負圧でつぶれないものを使用してください。

◆配管材は、吐出入口の口径以下のものは使用しないでください。内径が細いと十分な性能が得られません。

◆吸入側には本製品の保護のため、フィルタまたはストレーナ等を取付けてください。異物を吸い込みますと、本製品の性能に悪影響を及ぼします。

6－3 配管上の注意事項（空気圧の接続）

⚠ 注　意

◆空気圧の供給が停止していることを確認の上、空気圧配管してください。空気圧の供給が停止していないと、急に本製品が作動し、人身事故や物的損害事故の発生するおそれがあります。

◆供給空気圧力は、必ず最高使用圧力以下でご使用ください。人身事故、もしくは物的損害を招くおそれがあります。 ＜最高使用圧力：0.7MPa＞

◆作業終了後、または夜間には、供給空気圧を遮断した上で、配管内・本製品内部の圧力を抜いてください。空気圧を供給されたままで、配管の亀裂やダイヤフラムの損傷があると、本製品は運転をし続け、液体が漏れ続ける可能性があります。これらの二次災害については、使用者側の責任となります。

◆空気圧供給口に取付ける空気圧ルブリケータに入れるオイルに、一般の不凍液を入れることは絶対にしないでください。人体に悪影響を与えるおそれがあります。

◆空気圧供給口には、空気圧フィルタ・レギュレータ・ルブリケータの3点セットを設置し、清浄な空気および潤滑油を供給してください。また、本製品との距離を可能な限り短くして取付けてください。耐久性や能力に影響します。

◆空気圧フィルタ・レギュレータ・ルブリケータの3点セットは、本製品の必要空気圧流量に合ったものを使用してください。

◆空気圧配管に、空気圧供給口の口径<Rc 1/4>以下のものは使用しないでください。

◆新しく配管した場合には、本製品に接続する前に配管内をフラッシングして、切り粉やゴミ等を完全に取り除いてください。空気圧バルブの作動不良の原因となります。

7. 運転

7－1. 運転前の確認

⚠ 注　意

◆本製品の据付が正しく行われていること、取付ボルト等が緩んでいないことを確かめてください。取付ボルト等が緩んだ状態で運転させると、けがや周囲の機械等を破損させる場合があります。

◆引火性の強い流体に使用する場合、必ずアース線、アース入りホースを使用してください。対策しないで運転させた場合、火災・爆発等に伴う人身事故・物的損害を招くおそれがあります。

◆本製品が使用場所にしっかりと固定されていますか。

◆吸入側、吐出側の配管をそれぞれのタンクにセットしてください。また、本製品との配管が緩んでいませんか。空気圧供給の配管も確認してください。

◆空気圧レギュレータは最低使用圧力に設定されていますか<最低使用圧力：0.2MPa>。

◆空気圧ルブリケータに潤滑油（JIS K2213－1種 無添加タービン油 ISO VG32））が入っていますか。

7－2. 試運転での確認

⚠ 注　意

◆長時間にわたる空運転はしないでください。不必要な摩耗を生じたり、故障の原因になります。

◆本製品が正しく取り付けられ、振動が吸収されているか確認し、漏れ等がないことも確かめてくださ

◆試運転する場合、空気圧供給を最低使用圧力から徐々に上げてください。本製品が異常なく作動することを確認した上で、設定する圧力まで上げてください。

7－3. 運転状態での確認

⚠ 注　意

◆空気圧供給の調整によって吐出量をコントロールする場合、材料の粘度、比重、吸入揚程などの条件によって、材料が本製品内に吸入される許容規定流速が異なります。この許容規定流速比を越えると、本製品の動きが早くなり、材料がキャビテーション※（空洞現象）を起こし、かえって吐出量が減少し、ダイヤフラムの寿命にも悪影響を及ぼします。（※14ページ「用語解説」参照）

◆空気圧力を供給したまま、吐出口のバルブ等を閉じて本製品を停止させておいても危険ではありませんが、長時間または夜間、監視者のいないところでこの状態を続けておきますと、万一、配管やダイヤフラムから漏れが発生した場合、本製品が作動を開始し、漏れの箇所から材料を吐出し続けます。長時間運転を停止させておく場合は、空気圧供給を停止し、吐出口のバルブを開いて、本製品内と吐出側の配管内の残圧を抜いておいてください。

◆スラリー含有液等を使用している場合、本製品を長時間停止しておくと、スラリー等が本製品内で沈殿、固着し、次の作動時にダイヤフラムを傷つけたり、ディスク部に曲げトルクを発生させ、スプール部を曲げ、折損させることがあります。本製品を長時間停止した場合には、内部を洗浄し、スラリー等を完全に除去した上で再起動してください。

◆本製品を長期間使用しない場合は、材料と適合性のある溶剤で流路内をフラッシングしてください。材料の固着等により、使用できなかったり、性能が著しく悪化するおそれがあります。

8. 保守（部品）

本製品を長期間安全にご使用していただくために保守点検（日常点検・定期点検）を行なってください。

⚠ 警　告

◆保守点検は、十分な知識と経験を持った人が行なってください。

◆保守点検を行なう際は、「メンテナンス要領」の項目（11～13ページ）を熟読の上、十分理解していただいてから作業してください。「メンテナンス要領」に従って作業されなかった場合、重大な人身事故や物的損害を招くおそれがあります。

◆運転中の保守・点検は、絶対に行わないでください。人身事故を招くおそれがあります。

◆保守・点検は空気圧力の供給を停止し、本製品内および配管内の圧力を完全に抜いた上で行なってください。内部に圧力が残っていたりすると、人身事故や物的損害事故を招くおそれがあります。

◆ボルト等の締付けは、各規定トルクに従って締付けてください。規定トルク以上もしくは、以下で締付けた場合は、不具合、破裂等による事故の発生するおそれがあります。

◆交換部品につきましては、当社の純正部品をご使用ください。本製品の性能への悪影響や作動不良の原因となるおそれがあります。

◆保守点検が行われずに使用を続けますと、本製品が損傷したり、周囲の機械等の破損、人身事故につながるおそれがあります。

◆いずれの場合の損傷や事故、故障等に対しては、責任を負いかねます。

8－1. 日常点検　（2～3日ごとに点検してください）

⚠ 注　意

◆空気圧供給口に取付けてある空気圧ルブリケータ内のオイルがなくなり、給油が切れますと潤滑不良となり、作動不良の原因となります。作動頻度が多い場合は、特に注意してください。

◆JIS K2213－1種 無添加タービン油（ISO VG32）相当品以外のオイル（ミシン油、スピンドル油等）を使用すると、ポンプ内部のパッキン類を膨潤させたりして性能に悪影響を及ぼし、作動不良の原因となります。

◆ポンプの空気圧バルブ部を潤滑するため、空気圧供給口に取付けてある空気圧ルブリケータに、ポンプの駆動回数に応じてオイルを補給してください。

◆空気圧ルブリケータに供給するオイルは、JIS K2213－1種 無添加タービン油（ISO VG32）相当品を使用してください。

無添加タービン油（ISO VG32）の各社名称表

会社名	タービン油名称
出光石油	タービン油 P－32
日本石油	タービンオイル 32
コスモ石油	タービン 32
昭和シェル石油	タービン油 32
三菱石油	タービン油 32
ゼネラル石油	Rタービン油 32

8－2 定期点検

⚠ 注　意

◆空気圧供給口のフィルタ内に溜まったドレン・異物を定期的に排出してください。ポンプ内部にドレンが侵入しますとルブリケータによって給油していても油分が流され、本製品の性能に悪影響を及ぼします。また、作動不良の原因にもなります。

◆定期点検が行われず、また遅れてダイヤフラムが破損しますと、本製品内部の空気圧回路部に液体が侵入し、作動不良の原因となります。さらには、排気マフラから液体が排出され人身事故につながるおそれがあります。また、液体中に空気が混じったりして思わぬ事故につながるおそれがあります。本項目と「メンテナンス要領」の項目（11～13ページ）を参照してください。

◆ ダイヤフラム、チェックボール、バルブシートは消耗品です。所定の運転回数を越えた時点で交換していただくことをお薦めします。

＜消耗部品の交換時期の目安＞

1) ダイヤフラムの点検と交換時期

ダイヤフラムの寿命は、約1000万回の作動が目安です（**注**・この回数は保証値ではありません。あくまでも目安として点検・交換作業をおこなってください）。ただし、液体中に金属粉、切粉、摩耗性粒子等のダイヤフラムを傷つけるおそれのあるものが含まれる場合は寿命が短くなります。

＜交換時期の算出方法＞（**※目安として利用してください**）

例）吐出量：100ℓ／min
作動時間：8h／日、の場合。
1サイクル当たりの吐出量：約0.55ℓ／ｻｲｸﾙ（TD－25※※）

$$\frac{\text{吐出量（ℓ／min）}}{\text{1サイクル当たりの吐出量（ℓ／min）}} = \frac{100}{0.55}$$

＝約182（ｻｲｸﾙ／min）
＜1分間当たりの作動回数＞

$$\text{交換時期} = \frac{10,000,000\ (\text{ｻｲｸﾙ})}{\text{1分間当たりの作動回数}} \times \frac{1}{60} \times \frac{1}{8}$$

$$= \frac{10,000,000}{182} \times \frac{1}{60} \times \frac{1}{8}$$

＝約114日後

2) チェックボールの交換時期

摩耗等によりチェックボールの外径（初期値：25.4㎜）が1㎜以上小さくなったり、変形したりしますとバルブシートとのあたり（シール性）が悪くなり、チェック不良の原因となりますので交換してください。

3) バルブシートの交換時期

摩耗等による変形が見られる場合に交換してください。チェックボールを交換する際に同時に交換することをお薦めします。

4) その他

ダイヤフラムを交換する際、同時にチェックボール、バルブシート等を交換していただくことも併せてお願いします。

9. メンテナンス要領（故障の点検と対策）

⚠ 警　告

◆供給空気圧を止め、圧力を抜き、空気圧配管を外し、残圧が残っていないことを必ず確認してください。空気圧が残っていると、分解時に人身事故や物的損害事故を引き起こすおそれがあります。

9－1. メンテナンス準備

◆分解、点検を行う前に必ず下記の作業をおこなってください。

1) 本製品内の流体をすべて排出する。
2) 供給空気圧力を停止し、空気圧配管を外す。
3) 本製品内の残圧を排出する。
4) 吸入、吐出側配管を外す。

必要な工具

ボックスレンチ（0.5インチ）1本、
ボックスレンチ（0.75インチ）2本

9－2. チェックバルブ部のメンテナンス要領（12ページの部品分解図と図1を参照）

⚠ 注　意

◆各部品には傷をつけないように取外してください。傷をつけるとシール性が悪くなり、性能が著しく低下する場合があります。

＜分解＞

1) 吐出側マニホールドの取外し－吐出側マニホールド11の六角ボルト12（4個）を外します。
2) 吐出側チェックバルブ部（2カ所）の取外し－ボール13，バルブシート15，Oリング14は、カバー10の上部に挿入されていますので、順番に取外してください。
3) 吸入側マニホールドの取外し－吸入側マニホールド11，下部の六角ボルト12（4個）を外します。
4) 吸入側チェックバルブ部（2カ所）の取外し－ボール13，バルブシート15，Oリング14は、カバー10の下部に挿入されますので、順番に取外してください。

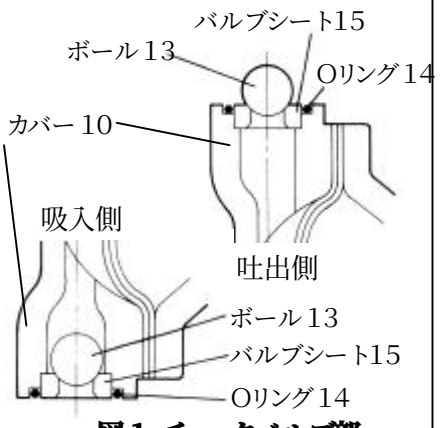


図1. チェックバルブ部

＜点検・交換＞

ボール13，バルブシート15，Oリング14を点検し、摩耗、傷等の不具合が発生している場合は部品を交換してください（9ページ参照）。 **注：Oリング14がテフロンの場合は交換を推奨）**

⚠ 注　意

◆組込み順序、部品の方向に注意してください。順序や方向を間違えますと、流体の漏れや作動しない場合があります。また、当社純正部品を使用しませんと、不具合の原因となるおそれがあります。

＜組立＞

1) 吸入側チェックバルブ部の組付け－本体を上下方向逆（矢印を下向き）に置き、カバー10の穴に、ボール13，バルブシート15，Oリング14の順に確認しながら組込んでください。（図1参照）
2) 次に吸入側マニホールド11を六角ボルト12で締付けて固定してください。締付けトルクは、15～17N･mで締付けてください。
3) 吐出側チェックバルブ部の組付け－本体の矢印を上向きに置き、カバー10の穴にバルブシート15，Oリング14，ボール13の順に組込んでください。

※図1を参照の上、組込み順序、部品の方向に注意してください。

4) 次に吐出側マニホールド11を六角ボルト12で締付けて固定してください。締付けトルクは、15～17N･mで締付けてください。

9－3 ダイヤフラムのメンテナンス要領

＜分解＞

⚠ 注　意

◆スプール 1には絶対に傷をつけないでください。作動不良等の原因になります。

1) カバーの取外し－カバー 10(は左右両側の六角ナット16 (各 8個)を緩めて取外します。

2) 左右のダイヤフラム中央の六角ボルト9をスパナ等にて緩めます。

3) ダイヤフラムの取外し－左右どちらかのダイヤフラムを取外し、もう一方はスプール 1が取付いた状態ですので、本体から引き抜いてください。スプール 1にある二面幅部分にスパナ等をかけるか、傷をつけないようにアルミ板等で保護し、バイス (万力)等で固定し、他方の六角ボルト9を取外してください。

＜点検・交換＞

各部品が膨潤不良、傷、摩耗等の不具合が発生している場合は部品を交換してください。

＜組立＞

1) ダイヤフラムの組付け－スプール 1にOリング 3 (注 :必ず新品に交換のこと)、ディスク4, ダイヤフラム 6 (TD－ 25* Tの場合は、6と7)、ディスク5, Oリング 3 (注 :必ず新品に交換のこと)、平座金 8を図 2のように取付け、六角ボルト9で軽く締付けてください。

2) ディスク4, 5を組付ける際、ディスク外周の R面取り側がダイヤフラム側に接するように取付てください。 (図 2参照)

3) 片側だけダイヤフラム 6 (7)が取付いた状態で、本体にスプール 1をゆっくりと挿入し、反対側にも同様の要領でダイヤフラム 6 (7)を取付けてください。前もってスプール 1にグリス (ダフニーエポネックスEP No. 2相当品)を塗布しておいてください。

4) 左右のダイヤフラム中央の六角ボルト9をスパナ等で増し締め (締付けトルク20～ 23N･mで締付け)してください。ダイヤフラム取付穴と本体の取付穴が一致するよう調整しながら行なってください (片側のダイヤフラムを回り止めのためにスタッドボルトで固定しておくと簡単に行なえます)。

5) カバーの組付け－カバー 10の矢印が上向きになるように両側カバー 10の方向を合わせて、本体 18にカバー 10を六角ナット16で仮止めしてください (12ページ参照)。

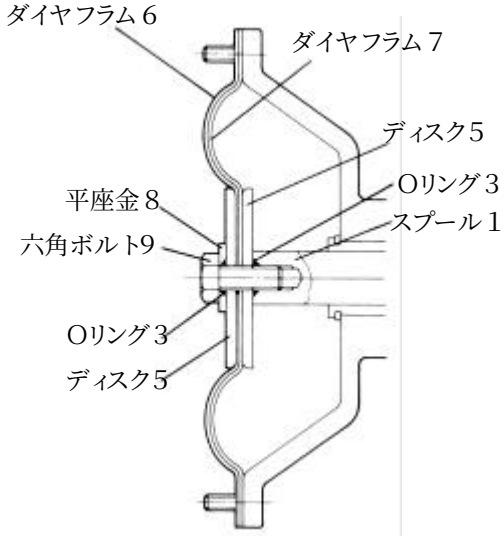


図 2 ダイヤフラム部

6) 定盤 (平らな面)等に乗せ、左右のマニホールド取付面が同一平面になるよう、両側カバー 10の六角ナット16を増し締めしてください。

7) 増し締めは、対角位置の六角ナット16を交互に平均したトルクで確実に行なってください。締付けトルク15～ 17N･mで締付けてください。

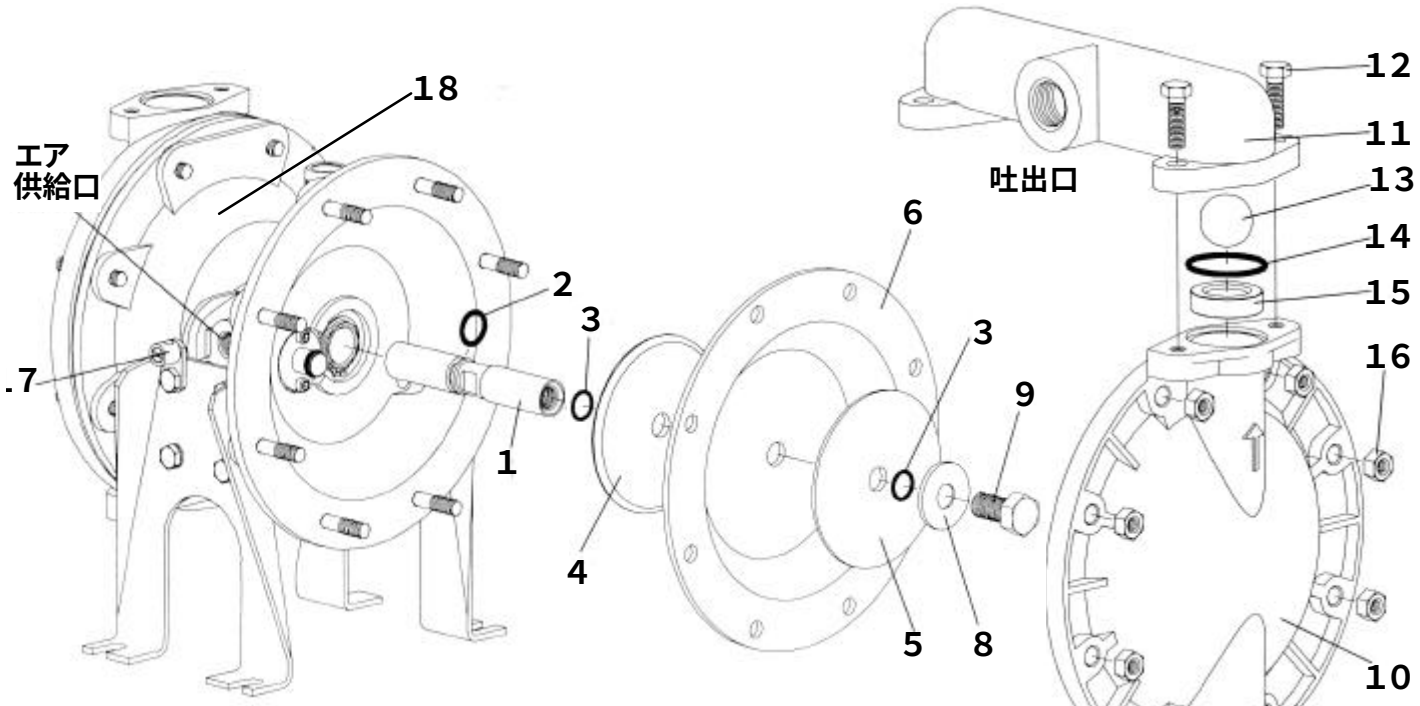
＜最終点検＞

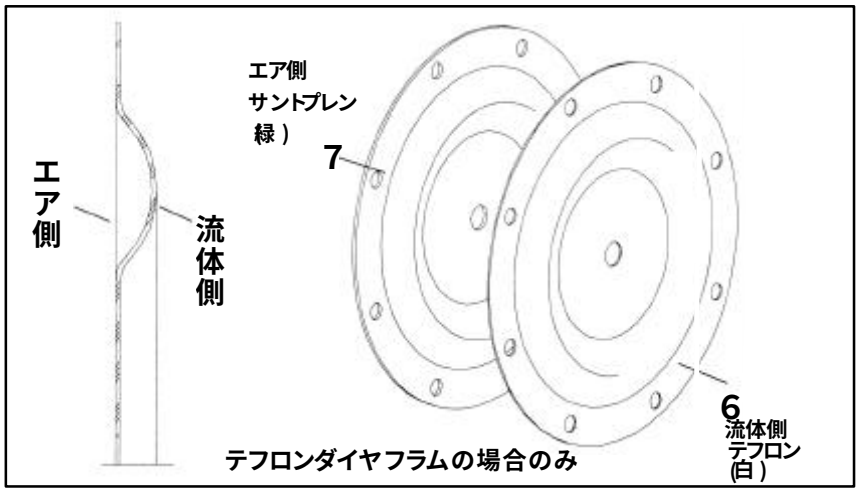
組立が完了しましたら、もう一度最後に各部のボルトの締付けトルクが適正かどうかを点検してください。また、5～ 7ページの「設置」、「運転」の項目を十分確認の上、再使用してください。

⚠ 注　意

◆各部ボルトの締付けトルクが十分でない場合、流体の漏れや空気圧の漏れ、作動不良の原因となる場合があり、人身事故や物的損害事故等を招くおそれもあります。

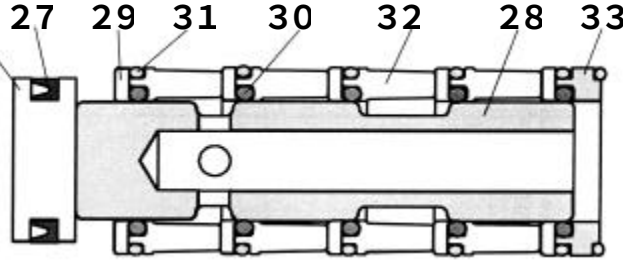
9― 4. 部品分解図および部品構成表

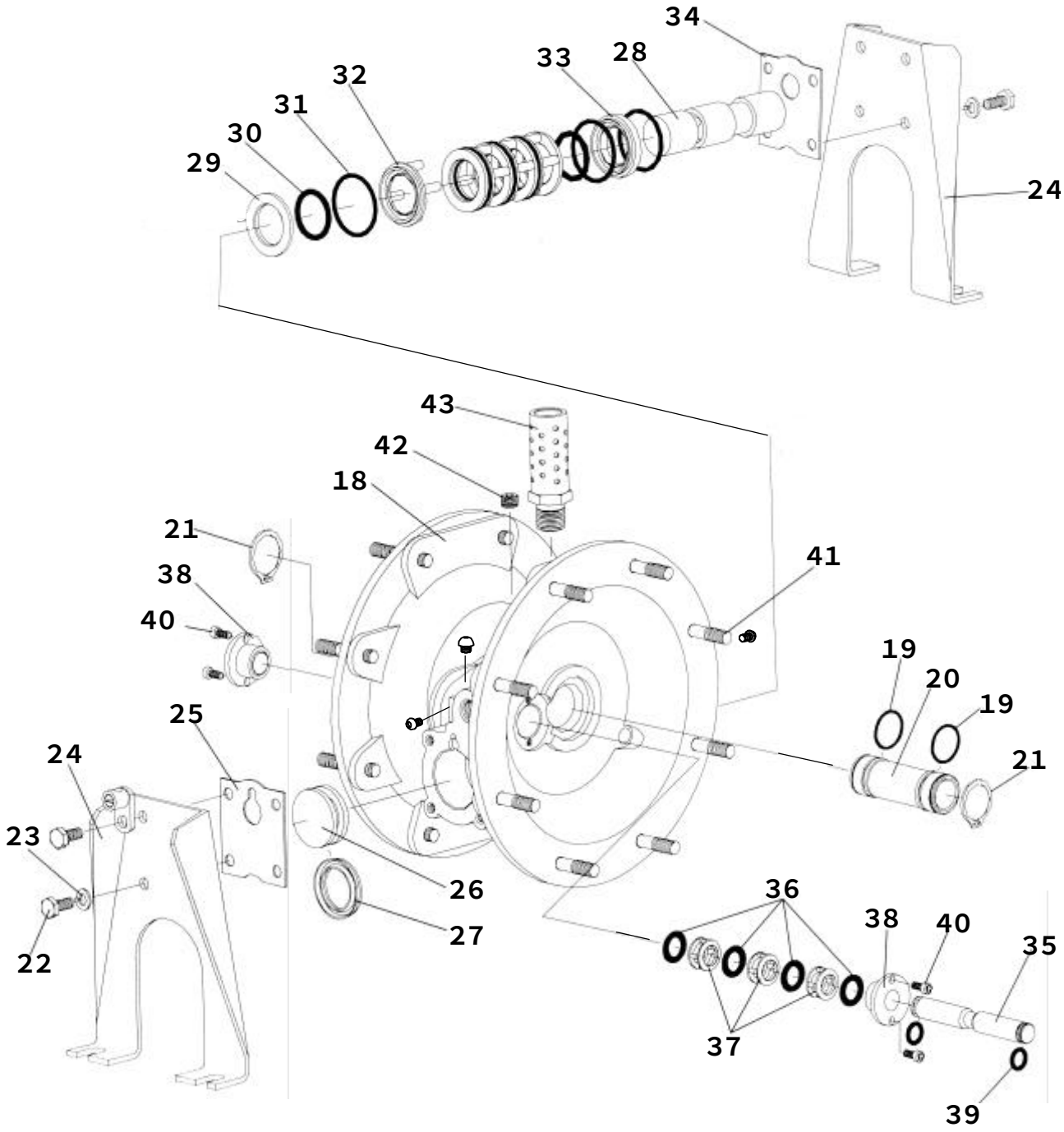




No.	部品名称	数量	No.	部品名称	数量
1	スプール	1	10	カバー	2
2	Oリング	1	11	マニホールド	2
3	Oリング	4	12	六角ボルト	8
4	ディスクA	2	13	ボール	4
5	ディスクB	2	14	Oリング	4
6	ダイヤフラムA	2	15	バルブシート	4
7	ダイヤフラムB	(2)	16	六角ナット	16
8	座金	2	17	アース金具	1
9	六角ボルト	2	―	―	―

空気圧バルブ部断面図





No.	部品名称	数量	No.	部品名称	数量
１８	本体	1	３１	Oリング	6
１９	Oリング	2	３２	スペーサA	4
２０	スリーブ	1	３３	スペーサB	1
２１	リテイニングリング	2	３４	ガスケット	1
２２	六角ボルト	8	３５	パイロットピストン	1
２３	座金	8	３６	Oリング	4
２４	取付脚	2	３７	スペーサー	3
２５	ガスケット	1	３８	スリーブブッシング	2
２６	ピストン	1	３９	Oリング	2
２７	ピストンパッキン	1	４０	六角穴付ボルト	4
２８	スプール	1	４１	スタッドボルト	16
２９	座金	5	４２	プラグ栓	1
３０	Oリング	5	４３	サイレンサ	1

10. 主要緒元

ポンプ本体材質		ダイヤフラムの材質	ボールの材質
A:アルミニウム合金	S:ステンレス		
TD－25AN	TD－25SN	ニトリルゴム	ポリアセタール
TD－25AT	TD－25ST	PTFE	PTFE
TD－25AC	TD－25SC	クロロプレンゴム	ポリアセタール
TD－25AF	TD－25SF	ふっ素ゴム	ふっ素ゴム
TD－25AE	TD－25SE	エチレンプロピレンゴム	ポリアセタール
TD－25AN－M	TD－25SN－M	ニトリルゴム	ウレタンゴム

○**使用空気圧力は０.２～０.７ＭＰａです。**
○**最高使用粘度は、３０００×１０$^{-3}$Ｐａ･ｓです。**
○**使用温度範囲（使用流体温度・周囲温度）は、０～＋６０℃です(ただし凍結なきこと)。**

11. 用語解説

◆キャビテーション【avitation】－空洞現象。流水の断面や向きが変化する場所の近くで空洞部ができ、渦を起こす現象。ポンプ・スクリュー・プロペラなどの水力機械で起きる。振動や騒音の原因となり、羽根やポンプの障害を起こす。

12. 保証について

このたびは、当社製品をご購入いただき誠にありがとうございます。保証については下記の通りとさせていただきます。

12－1. 保証期間

製品を納入しました日より起算して12ヶ月間といたします。

12－2. 保証内容

保証期間中に、本機を構成する純正部品の材料、もしくは製造上の欠陥が現れ、当社がこれを認めた場合、無償修理いたします。

12－3. 適用除外

保証期間中であっても、下記の場合には適用いたしません。

① 使用上、取扱い上の過失による故障、保管上・保安上の手入れ不十分が原因による故障。
② 不純物や過度のドレンが混入した圧縮空気を動力として使用したり、あるいは空気以外の気体・液体を動力として使用された場合に発生した故障。
③ 純正部品以外の部品を使用され、これが起因で発生した故障。
④ 製品の構成部品を腐食・膨潤、または溶解するような液体を使用されて生じた故障。
⑤ 当社以外の手によって修理がなされた場合。
⑥ 当社以外の手によって製品に改造・変更が加えられ、これが原因で発生した故障。
⑦ 過度に摩耗性を有する材料や、本機に不適当な液体を使用された場合の故障。
⑧ ダイヤフラム、ボール、バルブシートなどの消耗部品の摩耗。
⑨ 日本国外においてご使用の場合。

12－4. 補修部品

補修用部品の最低保有期間は、製造打ち切り後3年とさせていただきます。製造打ち切り後3年を経過したものにつきましては、供給いたしかねる場合もございますので、何卒ご了承ください。

本製品に関しまして万一不都合な点、お気付きの点がございましたら、お買い求め先、または下記の当社営業拠点へご連絡をお願いいたします。

TAIYO 本　　社　大阪市東淀川区北江口 1-1-1
URL;http://www. taiyo-ltd. co. jp
太陽鉄工株式会社

■**東 京 支 社**　東京都港区東新橋 1-1-21
TEL(03)5568-5621(代)　FAX(03)5568-5632

札幌営業所　札幌市東区北 33 条東 13-3-43
TEL(011)722-4555(代)　FAX(011)722-4550

千葉営業所　千葉市中央区新千葉 3-6-11
TEL(043)248-0199(代)　FAX(043)203-0416

横浜営業所　横浜市都筑区仲町台 1-2-20
TEL(045)941-6913(代)　FAX(045)941-6917

海老名営業所　神奈川県海老名市本郷 469-3
TEL(0462)38-5477(代)　FAX(0462)38-3501

甲 府 駐 在　山梨県甲府市下飯田 2-3-3
TEL(0552)26-1101　　FAX(0552)26-3101

■**北関東支社**　埼玉県大宮市堀の内 3-317-4
TEL(048)645-5571(代)　FAX(048)645-5570

仙台営業所　仙台市若林区白萩町 37-25
TEL(022)238-1818(代)　FAX(022)239-4486

新潟営業所　新潟市本馬越 2-12-17
TEL(025)243-6366(代)　FAX(025)243-2458

太田営業所　群馬県太田市竜舞町 1670-6
TEL(0276)46-5131(代)　FAX(0276)46-1164

小山営業所　栃木県小山市城東 7-6-11
TEL(0285)23-4370(代) FAX(0285)23-4348

上田営業所　長野県上田市常磐城 4-4-23
TEL(0268)26-7722(代)　FAX(0268)26-7725

郡 山 駐 在
TEL(0249)47-2010　　FAX(0249)47-2011

■**名古屋支社**　名古屋市中村区佐古前町 22-13
TEL(052)482-1100(代)　FAX(052)482-6352

静岡営業所　静岡市宮竹 1-15-10
TEL(054)237-5067(代)　FAX(054)237-5068

豊田営業所　愛知県豊田市小坂本町 5-1-2
TEL(0565)33-7170(代)　FAX(0565)33-8255

金沢営業所　石川県金沢市松村町 6-133
TEL(076)268-5100(代)　FAX(076)268-5101

富 山 駐 在　石川県富山市黒瀬 298-1
TEL(0764)91-6056　　FAX(0764)91-6056

■**大阪支社**　大阪市東淀川区北江口 1-1-1
TEL(06)6349-1234(代)　　FAX(06)6349-7021

京都営業所　京都市伏見区竹田段ノ川原町 28-1
TEL(075)647-1177(代)　　FAX(075)647-1116

加古川営業所　兵庫県加古川市平岡町新在家 149-7
TEL(0794)20-8021(代)　　FAX(0794)20-8023

岡山営業所　岡山市藤田 676
TEL(086)296-2215(代)　　FAX(086)296-5864

高松営業所　香川県高松市木太町 6 区 2836-1
TEL(087)834-3011(代)　　FAX(087)834-3015

■**西日本支社**　広島市中区富士見町 2-21
TEL(082)243-3373(代)　　FAX(082)245-0069

福山営業所　広島県福山市明神町 2-12-3
TEL(0849)28-4721(代)　　FAX(0849)28-4636

福岡営業所　福岡市博多区山王 1-1-15
TEL(092)452-3101(代)　　FAX(092)452-3107

熊本営業所　熊本市保田窪 1-4-8
TEL(096)382-7000(代)　　FAX(096)383-9762

■**海外セクション**
東　　京　東京都港区東新橋 1-1-21
TEL(03)5568-6231(代)　　FAX(03)5568-6237

※記載内容は、予告なしに変更させていただく場合がありますので、ご了承ください。

<0007>